

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI RAPORT BERBASIS WEB STUDI KASUS UPTD SMP NEGERI 25 DEPOK

Rahmawati

Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Surya Kencana, No.1 Pamulang - Tangsel, Postal
Code

e-mail: dosen02394@unpam.ac.id

Abstract

UPTD SMP Negeri 25 Depok is an educational unit that prioritizes technology in teaching and learning activities. In carrying out the assessment activities, problems are often found in the assessment process, the assessment process which still uses a lot of paper and takes a lot of time and effort. An assessment carried out using manual methods such as collecting grades through an excel file from each teacher, also requires manual value validation by the vice-principal of the curriculum field and the principal which takes a long time to distribute report cards to parents of students. This study uses the Waterfall, method. While the analysis is carried out by interview and survey on the running System to obtain the required information. The process Design method is focused on developing a model using UML (Unified Model Language) and using the PHP programming language, as well as Xampp v3.2.2 with Apache as the webserver and MySQL which is used as database storage. The results obtained from the Design of a web-based report card application will make it easier for Admin Staff, Administration, Teachers, Wakabid. Students and the Principal in processing the assessment of student learning outcomes, displaying grades accurately, inputting values, and automatically inputting these values into the homeroom teacher's account. The suggestion is that this System can manage other than report cards and can be developed into a mobile application.

Abstrak

UPTD SMP Negeri 25 Depok merupakan satuan pendidikan yang mengutamakan teknologi dalam kegiatan belajar mengajar. Dalam menjalankan kegiatan penilaian sering kali ditemukan masalah pada proses penilaian, proses penilaian yang masih menggunakan banyak kertas dan menghabiskan banyak waktu dan tenaga. Penilaian yang dilakukan menggunakan cara manual seperti mengumpulkan nilai melalui file excel dari masing-masing guru, juga membutuhkan validasi nilai manual oleh wakil kepala sekolah bidang kurikulum dan kepala sekolah yang memakan waktu yang cukup lama sampai proses pembagian raport kepada orang tua siswa. Penelitian ini menggunakan metode Waterfall. Sedangkan analisis dilakukan dengan wawancara dan survei pada sistem yang berjalan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan. Metode perancangan proses difokuskan pada pengembangan model dengan menggunakan UML (Unified Model Language) dan menggunakan bahasa pemrograman PHP, serta Xampp v3.2.2 dengan Apache sebagai web server dan MySQL yang digunakan sebagai penyimpanan database. Hasil yang di peroleh dari Pembuatan aplikasi ini yaitu dapat mempermudah Staff Admin, Tata Usaha, Guru, Wakabid. Kesiswaan dan Kepala Sekolah dalam memproses penilaian hasil belajar siswa, menampilkan nilai secara akurat, menginput nilai dan secara otomatis nilai tersebut terinput kedalam akun wali kelas

Keywords: Aplikasi Raport Berbasis Web , Waterfall, Nilai, PHP

1. PENDAHULUAN

Standar Penilaian Pendidikan menyebutkan bahwa hasil penilaian oleh pendidik dan satuan pendidikan dilaporkan dalam bentuk nilai dan deskripsi pencapaian kompetensi kepada orang tua dan pemerintah. Kurikulum 2013 merupakan kurikulum terbaru yang dibuat oleh pemerintah, untuk menunjang dan meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan di Indonesia (Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2010).

Semakin banyak sekolah-sekolah yang baru, semakin menuntut UPTD SMP Negeri 25 Depok untuk terus mengembangkan fasilitas dan mutu sekolah agar terus menjadi tujuan para orang tua untuk tetap percaya menitipkan anaknya UPTD SMP Negeri 25 Depok. Seperti yang telah dijelaskan, bahwa penilaian pada kurikulum 2013 adalah dokumen hasil cetak. Maka UPTD SMP Negeri 25 Depok akan membutuhkan sistem baru untuk menunjang penilaian tersebut serta mencetak laporan nilai untuk diberikan kepada para orang tua. Namun belum adanya sistem yang mendukung penilaian kurikulum 2013 menjadi masalah baru di UPTD SMP Negeri 25 Depok.

Penulis mengamati kembali proses penilaian yang terjadi dari mulai penginputan nilai sampai pada nilai tersebut di terima oleh siswa. Ada 537 siswa, 27 guru, 18 wali kelas, 1 staff admin, 2 tata usaha, 1 kurikulum dan 1 kepala sekolah pada UPTD SMP Negeri 25 Depok. Semua aktor tersebut berpengaruh pada proses penilaian raport. Proses yang terjadi saat ini dimulai dari admin yang mengatur kelas, jabatan, daftar guru, dll. Kemudian tata usaha meninputkan data siswa dari angket biodata ke file ms. Office excel, kemudian guru menginputkan nilai pada file nilai yang sudah di siapkan, setelah nilai diinputkan oleh guru maka nilai tersebut di serahkan ke wali kelas untuk di salin ulang ke draft raport siswa, wali kelas juga menginputkan nilai ekskul, prestasi dan absensi, setelah semuanya sudah terinput di draft raport wali kelas, maka wali kelas mengirimkan draft raport tersebut ke kurikulum dalam bentuk ledger ms. Excel untuk dapat di verifikasi, karena mungkin ada beberapa siswa yang bermasalah, atau guru yang salah memasukkan nilai sehingga nilai tersebut dibawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal).

Setelah diverifikasi oleh kurikulum, maka file nilai tersebut di kirimkan ke admin atau tata usaha untuk di jadikan arsip, setelah itu nilai tersebut di cetak dan di berikan kepada kepala sekolah untuk dapat di tandatangani agar raport tersebut legal dan siap dibagikan. Setelah di tandatangani oleh kepala sekolah maka raport tersebut diberikan kembali kepada wali kelas dan bisa dibagikan ke orang tua siswa.

Hal ini menjadi kurang efektif bagi UPTD SMP Negeri 25 Depok dalam melakukan penilaian raport siswa. Karena terlalu banyak proses dan terlalu memakan waktu. Untuk meminimalisir proses yang kurang efektif, terlalu banyak proses dan memakan waktu yang lama, maka di butuhkan sistem yang handal dan proses yang cepat dari sistem yang sebelumnya.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk menerapkan sistem penilaian raport berbasis web pada UPTD SMP Negeri 25 Depok yang akan memudahkan proses dalam penilaian tersebut. Penulis akan membuat sebuah aplikasi berbasis web yang akan membuat penginputan nilai mata pelajaran yang di lakukan oleh guru mata pelajaran akan langsung terinputkan juga ke akun wali kelas tanpa wali kelas menyalin kembali nilai dari guru mata pelajaran. Setelah itu wali kelas hanya perlu menekan tombol kirim nilai ke kurikulum untuk verifikasi, setelah di verifikasi oleh kurikulum, maka nilai tersebut langsung terkirim ke kepala sekolah untuk di validasi agar dapat di sahkan, setelah divalidasi maka akun siswa baru bisa melihat nilai raportnya.

Berdasarkan hal tersebut di atas, penulis tertarik membuat skripsi dengan judul "PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI RAPORT BERBASIS WEB STUDI KASUS UPTD SMP NEGERI 25 DEPOK".

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Berikut ini beberapa Penelitian yang terkait dan pernah dilakukan sebelumnya oleh peneliti lain:

- a. Penelitian yang dilakukan oleh Damayanti Damayanti, Rifki Yudiantara, dan M Ghufroni An'ars pada tahun 2021 yang berjudul "SISTEM PENILAIAN RAPOR PESERTA DIDIK BERBASIS WEB SECARA MULTIUSER" yang membahas

tentang Proses pengolahan nilai rapor oleh Wali Kelas masih dilakukan secara berulang dari catatan penilaian guru ke rekap nilai raport siswa, sehingga mengakibatkan tidak efektif dan efesienya pengerjaan dalam segi waktu dan tenaga. Solusi dari permasalahan tersebut yaitu menerapkan sistem informasi pengolahan nilai rapor berbasis web.

- b. Penelitian yang dilakukan oleh Padel, Gilang Kartika Hanum dan Ulfa Tiana Aprilyani pada tahun 2020 yang berjudul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENILAIAN SISWA BERBASIS WEB PADA SMK AL-HUSNA KOTA TANGERANG” Adapun tujuan dari dilakukannya penelitian ini yaitu mengubah sistem penilaian siswa yang saat ini berjalan secara semi terkomputerisasi menjadi sistem yang sepenuhnya dilakukan secara komputerisasi yaitu sebuah sistem yang berbasis web dan dapat diakses secara online sehingga proses pengolahan nilai siswa tidak memakan waktu yang lama dan diharapkan dapat berjalan secara efektif dan efisien.
- c. Penelitian yang dilakukan oleh Achmad Sumbaryadi dan Petrus Christo, pada tahun 2019 yang berjudul “SISTEM INFORMASI PENILAIAN HASIL BELAJAR SISWA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) BERBASIS WEB” yang menjelaskan bahwa menggunakan sistem terkomputerisasi berbasis website juga bisa lebih mempermudah kinerja dari dewan guru yang mengelola data nilai siswa di sekolah.

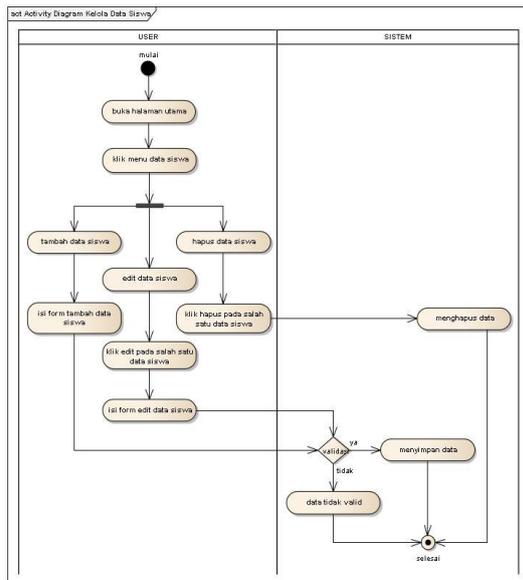
3. METODE PENELITIAN

Dalam perancangan dan pembuatan aplikasi ini, peneliti menggunakan metode pengumpulan data berupa observasi, interview, dan literatur, serta menggunakan metode pengembangan system waterfall, yang tahapannya meliputi Analisa kebutuhan perangkat lunak, design, pembuatan kode program, pengujian dan pemeliharaan.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi kepada Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum, Wali Kelas, Guru dan Staff Tata Usaha mengenai kegiatan pembagian raport serta bukti fisiknya pada UPTD SMP Negeri 25 Depok, maka didapatkan analisa sistem berjalan sebagai berikut:

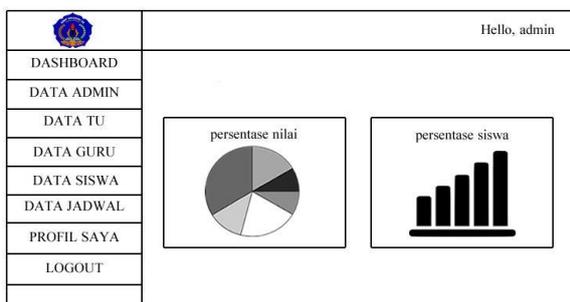
- a. Tata Usaha yang harus mencatat data siswa dan guru beserta jabatannya pada excel, setelah itu Tata Usaha membuat jadwal untuk guru.
- b. Guru akan menginput nilai dari tiap siswa sesuai dengan mata pelajaran yang diajarnya pada excel dan diserahkan kepada wali kelas.
- c. Wali kelas akan membuat draft raport nilai siswa dan menginputkan absensi, nilai prestasi dan ekstrakurikuler kemudian diberikan kepada wakabid kurikulum dalam bentuk ledger untuk dilakukan validasi,
- d. Setelah divalidasi oleh wakabid kurikulum, wali kelas dapat melakukan pencetakan raport yang akan diserahkan kepada kepala sekolah untuk ditanda tangani.
- e. Raport siswa yang telah ditandatangani oleh kepala sekolah akan dibagikan ke tiap siswa oleh wali kelas masing-masing.
- f. Softcopy dari raport yang sudah selesai dikirimkan oleh wali kelas ke Email Sekolah untuk di jadikan arsip

Metode pengembangan system waterfall, yang menggunakan design perancangan dengan UML (*Unified Modelling Language*). Rancang sistem secara umum dilakukan dengan maksud untuk memberikan gambaran umum tentang sistem yang baru atau sistem yang akan diusulkan. Rancangan ini mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang dirancang secara rinci. Berikut ini salah satu *activity diagram* pada bagian Kelola data siswa :



Gbr 1. Activity diagram kelola data siswa

Tahapan selanjutnya adalah pembuatan kode program, pengujian dan pemeliharaan. Berikut ini rancangan tampilan aplikasi yang akan dibuat setelah melakukan pembuatan kode program dan pengujian :



Gbr 2. Rancangan halaman dashboard

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi adalah kegiatan penerapan dari hasil perancangan, pada tahapan ini hasil dari rancangan dibuat menjadi aplikasi yang sesungguhnya untuk diimplementasikan pada instansi tempat penelitian. Hasil rancangan antarmuka (*interface*), rancangan sistem dan teknik yang digunakan akan diimplementasikan pada tahap ini.

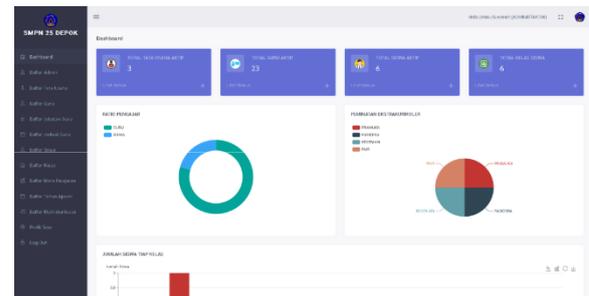
Pengertian sistem antarmuka adalah salah satu layanan yang disediakan sistem operasi sebagai sarana interaksi antara pengguna dengan sistem operasi. Antarmuka adalah komponen

sistem operasi yang bersentuhan langsung dengan pengguna. Terdapat 2 (dua) jenis antarmuka, yaitu Command Line Interface (CLI) dan Graphics User Interface (GUI). Berikut ini adalah implementasi setiap antarmuka yang dibuat:



Gbr 3. Tampilan halaman login

Gambar diatas menjelaskan halaman login yang harus diakses terlebih dahulu oleh admin untuk dapat masuk kedalam sistem. Admin perlu memasukkan Username dan Password terdaftar untuk dapat masuk kedalam sistem



Gbr 4. Tampilan Dashboard

Gambar diatas menjelaskan halaman dashboard yang akan didapati oleh User dengan hak akses sebagai admin setelah memasuki sistem. Pada halaman ini akan terlihat grafik total dari jumlah tata usaha, guru, siswa, kelas dan peminatan ekskul.

Pengujian black box di lakukan untuk menguji apakah sistem yang di kembangkan sesuai dengan apa yang tertuang dalam spesifikasi fungsional sistem. *Black Box* juga di gunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari perangkat lunak yang di rancang. Kebenaran perangkat lunak yang di uji hanya di lihat berdasarkan keluaran yang di dihasilkan dari data

atau kondisi masukan yang di berikan untuk fungsi yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut. Berikut ini hasil pengujian *black box* pada halaman *login* dan *logout*:

Tabel 1. Pengujian black box

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Menjalankan aplikasi	Menampilkan halaman <i>login</i>	sesuai	Valid
2	Input <i>Username</i> dan <i>Password</i>	Dapat diinput	sesuai	Valid
3	Menekan tombol <i>login</i>	Menampilkan kesalahan jika <i>Username</i> atau <i>Password</i> salah	sesuai	valid
4	Menekan tombol <i>logout</i>	Keluar dari aplikasi	sesuai	valid

Agar dapat melihat nilai secara objektif, maka peneliti melakukan kuesioner, berikut ini hasil kuesioner pada aplikasi :

Tabel 2. Hasil Kuisisioner

No.	Bagian	Score	Pertanyaan	Nilai
1	Admin	89	125	71%
2	Tata Usaha	78	100	78%
3	Wali Kelas	411	500	82%
4	Guru	397	500	79%
5	Wakabid Kurikulum	18	25	72%
6	Kepala Sekolah	19	25	76%
7	Siswa	234	300	78%
Total		1246	1575	79%



Gbr 5. Hasil Kuisisioner

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, implementasi dan pengujian yang telah diuraikan sebelumnya, maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

- Penulis berhasil membuat suatu aplikasi raport berbasis web
- penulis berhasil membuat proses penilaian di UPTD SMP Negeri 25 Depok menjadi lebih baik berdasarkan dari hasil isian kuesioner dengan persentase keseluruhan 79%

Adapun saran yang hendak peneliti berikan kepada peneliti selanjutnya adalah sebagai berikut:

- Sistem ini diharapkan bisa dikembangkan dengan ditambahkan fitur input nilai raport, untuk mengelola nilai harian, nilai praktek, dan nilai ujian nasional (UN).
- Sistem Perancangan Aplikasi Raport Berbasis Web ini berjalan menggunakan teknologi internet. Alangkah baiknya sistem ini menggunakan sistem keamanan yang lebih baik agar terhindar dari kejahatan di dunia maya (cyber crime).
- Diharapkan kepada peneliti selanjutnya sistem Perancangan Aplikasi Raport Berbasis Web ini dapat dikembangkan menjadi aplikasi mobile guna lebih mempermudah User dalam melakukan aktivitas penilaian tersebut melalui smartpone.

DAFTAR PUSTAKA

- R. Yudiantara, Damayanti, N. B. Pamungkas, M. Gufroni An'ars, "Sistem Penilaian Raport Peserta Didik Berbasis Web Secara Multiuser" JATIKA Vol. 2, No. 4, December 2021, 447-453
- P. Padeli, G. K. H. Ramadhan, dan U. T. Aprilyani, "Perancangan Sistem Informasi Penilaian Siswa Berbasis Web Pada SMK Al-Husna Kota Tangerang", TMJ, vol. 4, no. 2 Februari, hlm. 155-169, Okt 2019
- A. Sumbaryadi, P. Christo, "Sistem Informasi Penilaian Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Kejuruan (Smk) Berbasis Web" JSil, JurnalSistemInformasi , Vol.6, No.1, Maret 2019, 48-53